

## ABSTRAK

Nama : Kusnanto

Program Studi : Teknik Elektro

Judul : Analisis Pengaruh Ketidakseimbangan Beban dan Harmonisa  
terhadap Arus Netral di Lingkungan Universitas Siliwangi

Listrik merupakan energi yang kontemporer menjadi kebutuhan pokok setiap umat manusia, di mana alat-alat bekerja maupun kebutuhan sehari-hari kita tidak bisa dipisahkan dari sistem kelistrikan. Salah satu elemen yang membutuhkan Sistem Kelistrikan adalah Instansi pendidikan berupa kampus. Universitas Siliwangi merupakan kampus yang terletak di Kota Tasikmalaya, Jawa Barat. Beragamnya beban yang terpasang pada kampus tentunya akan membuat sistem kelistrikan terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti arus netral yang bernilai besar. Arus netral sendiri merupakan arus yang mengalir pada penghantar netral yang mana hal ini akan bersifat merugikan pada konsumen. Arus Netral sendiri bisa disebabkan oleh beberapa hal di antaranya ketidakseimbangan beban dan harmonisa. Atas dasar tersebut, perlu dilakukan penelitian di Universitas Siliwangi terkait pengaruh ketidakseimbangan beban dan harmonisa terhadap arus netral. Di mana standar untuk ketidakseimbangan beban dan Harmonisa dikeluarkan oleh IEEE. Standar untuk ketidakseimbangan beban yaitu IEEE-446 1995 dan standar untuk harmonisa yaitu IEEE-519 2014. Setelah dilakukan pengukuran, tercatat arus netral rata-rata pada setiap SDP yaitu SDP Rektorat sebesar 21,45 ampere, SDP Eks Fakultas Teknik sebesar 17,06 ampere, SDP FKIP Baru sebesar 19,07 ampere, SDP FKIP Lama sebesar 21,86 ampere, SDP Eks Lab Teknik Elektro sebesar 21,53 ampere dan SDP Fakultas Ekonomi sebesar 21,914 ampere.

**Kata Kunci** : Ketidakseimbangan Beban, Harmonisa, Arus Netral, dan IEEE

## **ABSTRACT**

*Name : Kusnanto*

*Study Program : Electrical Engineering*

*Title : Analysis of the Effect of Load Unbalance and Harmonics on  
Neutral Current in the Siliwangi University Zone*

*Electricity is an energy that is contemporary to the basic needs of every human being, where working tools and our daily needs cannot be separated from the electrical system. One element that requires an electrical system is an educational institution in the form of a campus. Siliwangi University is a campus located in Tasikmalaya City, West Java. The variety of loads installed on the campus will certainly make the electrical system occur unwanted things such as large neutral currents. Neutral current itself is the current flowing in the neutral conductor which will be detrimental to consumers. Neutral Current itself can be caused by several things including load imbalance and harmonics. On this basic, it is necessary to conduct research at Siliwangi University related to the effect of load imbalance and harmonics on neutral current. Where the standards for load imbalance and harmonics are issued by IEEE. The standard for load imbalance is IEEE-446 1995 and the standard for harmonics is IEEE-519 2014. After the measurement, the average neutral current recorded in each SDP is SDP Rectorate of 21.45 amperes, SDP Faculty of Engineering of 17.06 amperes, SDP New FKIP of 19.07 amperes, SDP Old FKIP of 21.86 amperes, SDP Electrical Engineering Laboratory of 21.53 amperes and SDP Faculty of Economics of 21.914 amperes.*

**Keyword** : *Load Unbalance, Harmonics, Neutral Current, and IEEE*